

**Deckenreinigung. Deckenflächen ergonomisch mit Hilfe eines Teleskopstiels wischen.**

© Pfennig Reinigungstechnik

# Wischdesinfektion großer Flächen im Reinraum

Die Desinfektion gemäß einer gültigen Hygiene- arbeitsanweisung (Standard operating procedure SOP) von großen Flächen wie Böden, Decken und Wänden im Reinraum ist elementarer Bestandteil eines Hygienekonzeptes in der pharmazeutischen Industrie. Dabei sollte je nach Gestaltung der Schichten und des Produktions- oder Abfüllplans ein passendes Desinfektionsregime erstellt werden.

In einem Bereich, in dem täglich 8 Stunden Betrieb ist, empfiehlt es sich z.B. täglich nach Schichten- de eine Routinedesinfektion vorzunehmen. Dafür kommen z.B. Wirkstoffe mit einer Basiswirksamkeit gegen Bakterien, Viren und Hefen in Frage. Quaternäre Ammoniumverbindungen decken hier die Bakterizidie (gemäß EN 1276 und 13697), die Levoruzidie (gemäß EN 1650 und 13697) und eine Viruzidie gemäß DVV ab. Mit Einwirkzeiten von 5–15 Minuten bietet diese Wirkstoffklasse ein solides Konzept zur Routinedesinfektion.

Einmal wöchentlich empfiehlt es sich auch einen sporiziden Desinfektionsschritt vorzunehmen, der neben den vegetativen Keimen auch die sporenbildenden Keime abdeckt. Peressigsäure hat hier den Vorteil einer sehr guten Wirksamkeit auch gegen hartnäckige Hauskeime wie Bacillus subtilis, einer schnellen Wirksamkeit innerhalb von 5–15 Minuten und einer rückstandsarmen Verwendung.

## Desinfektionsmittel, Equipment, Konzentration

Neben der Auswahl des geeigneten Desinfektionsmittels sind das Reinigungsequipment, das korrekte Ansetzen der Lösung sowie eine valide Wischtechnik wesentlich.

Dem Anwender sollten Arbeitsgeräte zur Verfügung stehen, die für ihn einfach zu bedienen

und in den Arbeitsabläufen logisch und strukturiert aufgebaut sind. Im Optimalfall ist besonders das Tränkungs- und Dosiersystem so konzipiert, dass der Unbeständigkeit des Faktors „Mensch“ entgegengearbeitet wird. Der Reinigungsprozess sollte möglichst selbsterklärend, zuverlässig und frei von Fehlbedienung gestaltet werden.

Neben der passenden Hardware sollte insbesondere auch das Wischtexil auf alle Parameter abgestimmt sein. Die Aufgabe des Wischbezugs ist es, die angesetzte Flotte bei jedem Tränkungs- vorgang konstant aufzunehmen und die Wirkstofflösung gleichmäßig auf die zu desinfizierende Oberfläche abzugeben.

Doch auch bestes Equipment hilft nicht weiter, wenn der Reinigungsprozess selbst falsch ausgeführt wird. Deshalb ist zu beachten, dass es valide Wischtechniken gibt. Grundsätzlich betrachtet man die vier Flächenarten Boden, Wand, Decke und Oberflächen getrennt voneinander. Für jeden Bereich gibt es unterschiedliche Anforderungen, Besonderheiten und Techniken.

## Ecken korrekt Auswischen

Eine maßgebliche Fehler- und Kontaminationsquelle bei der Wischdesinfektion der verschiedenen Flächenarten sind Ecken. Sowohl bei Böden als auch bei Decken und Wänden steht man vor der Herausforderung, Ecken vollständig auszuwi-



**Abb. 1: Um Ecken mit der richtigen Technik auszuwischen, muss der Moppbezug langsam in die Ecke gedreht werden, ohne die Laufrichtung des Moppbezugs zu verändern.**

© Pfennig Reinigungstechnik

schen und von Kontaminationen zu befreien. Ein häufiger Fehler ist das „Hineinwischen“ von Kontaminationen durch das falsche Eindrehen des Moppbezugs. Es muss darauf geachtet werden, dass der Moppbezug niemals seine Laufrichtung verändert, d.h. die kontaminierte Kante des Textils muss immer nach vorne schauen. Unterstützend für den Anwender ist dies häufig durch einen Pfeil auf dem Mopphalter oder auf dem Wischtexil gekennzeichnet.

## Wischdesinfektion von Bodenflächen

Bevor mit dem eigentlichen Dekontaminationsprozess begonnen wird, gilt es, den zu reinigenden bzw. zu desinfizierenden Bereich gedanklich in einzelne Abschnitte einzuteilen (ca. 20 m<sup>2</sup>). Während des gesamten Reinigungsprozesses ist darauf zu achten, dass von der reinen hin zur unreinen Seite, beginnend mit den Rändern und Ecken gereinigt wird. Auch die korrekte Technik zum Auswischen von Ecken ist elementar. Es wird rückwärtsgehend in langsamen Bewegungen und in überlappenden Bahnen (ca. 25 %) gewischt. Um den Boden vollständig zu benetzen und Wischlücken zu vermeiden, muss zu jeder Zeit eine ausreichende Flüssigkeitsabgabe des Wischtexils stattfinden. Gleitet der Moppbezug nur noch schwergängig über den Boden, ist es spätestens an der Zeit das Wischtexil zu wechseln. Der verwendete Mopp

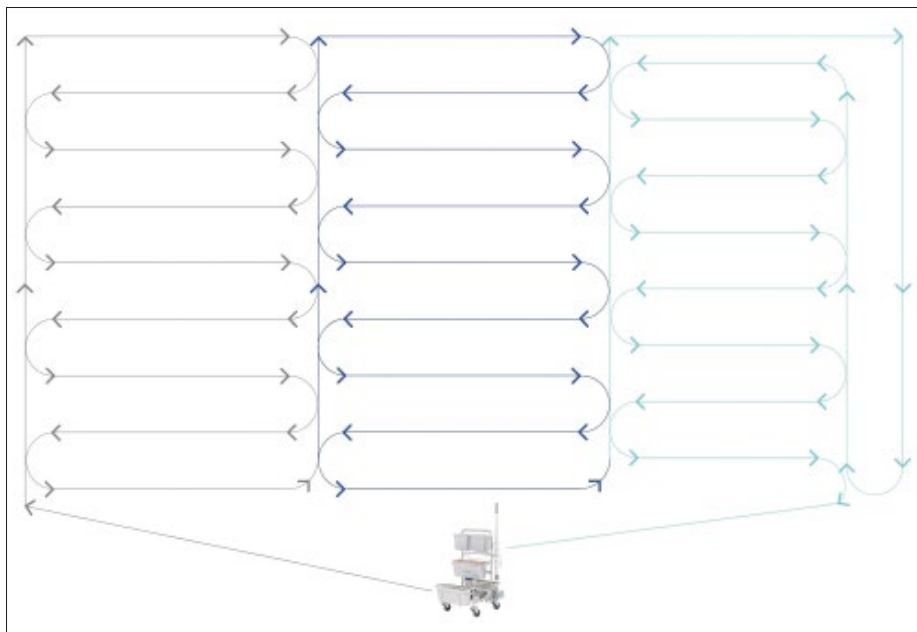


Abb. 2: Darstellung der richtigen Wischtechnik für die Bodenreinigung und -desinfektion © Pfennig Reinigungstechnik



Abb. 3: Wanddesinfektion. Beim Reinigen und Desinfizieren von Wandflächen gibt es methodische Unterschiede.

© Pfennig Reinigungstechnik

ist nach jedem Wischvorgang berührungsfrei abzuwerfen und durch einen neuen Wischbezug zu ersetzen. Zur Reinigung von Böden wird die gleiche Technik wie zur Desinfektion empfohlen.

### Wischdesinfektion von Deckenflächen

Beim Arbeiten an Deckenflächen ist es unerlässlich eine Schutzbrille zu tragen. Bevor mit dem Wischvorgang begonnen wird, ist es wichtig sich ein Bild von den Bodenflächen und dem Reinraum-Mobiliar zu machen. Auf diese Weise können mögliche Stolperquellen identifiziert und bei der Reinigung umgangen werden. Schnelle, hastige Bewegungen lassen sich durch eine optimale Planung vermeiden. Begonnen wird mit der Desinfektion der Außenkanten und Ecken der Deckenfläche. Es ist auch hier darauf zu achten, dass die Ecken korrekt ausgewischt werden. Beim Wischen der Decke ist es wichtig, sich lang-

sam und rückwärtsgehend zu bewegen und über Kopf zu arbeiten. Ist der gesamte Außenbereich desinifiziert, wird in überlappenden Bahnen die gesamte Restdeckenfläche gewischt. Auch bei der Deckenreinigung können Kontaminationsverschleppungen entstehen. Aus diesem Grund ist das Wischtexil nach jedem Wischvorgang berührungsfrei abzuwerfen und ein neuer Wischbezug aufzunehmen. Die gleiche Technik wird auch zur Reinigung von Deckenflächen verwendet.

### Wischdesinfektion von Wandflächen

Bei dem Wischen von Wandflächen wird anders als bei Boden- und Deckenflächen in der Ausführung zwischen Desinfektion und Reinigung unterschieden. Ungeachtet dessen, ob gereinigt oder desinifiziert wird, empfiehlt es sich, aufgrund der Überkopf-Arbeit in jedem Fall eine Schutzbrille zu tragen.

Soll vor der Desinfektion eine Wandreinigung durchgeführt werden, so werden auch bei der Wandreinigung die zu reinigenden Bereiche gedanklich in einzelne Abschnitte unterteilt (ca. 20 m<sup>2</sup>). Begonnen wird auch hier in jedem Abschnitt mit der korrekten Wischtechnik für Ränder und Ecken, sowie mit ruhigen, langsamen, rückwärtsgehenden Bewegungen und überlappenden Wischbahnen (ca. 25 %). Der Wischvorgang wird ca. 30 cm über dem Boden beendet. Dies dient dazu, eine Keimverschleppung zu verhindern. Würde man bis zum Boden wischen, könnten Kontaminationen vom Boden an die Decke übertragen werden. Erst der letzte Wischvorgang wird an der Unterkante der Wand von links nach rechts ausgeführt. Mit einer Moppbreite von 40 cm können so alle noch bestehenden Verunreinigungen eliminiert werden. Der Mopphalter wird für den letzten Wischvorgang vertikal an der Wand, knapp über dem Boden, entlanggeführt. Die Entsorgung des benutzten bzw. die Neuaufnahme eines sauberen Wischbezugs gleicht dem bereits beschriebenen Prozedere bei der Decken- und Bodenreinigung.

Anders als bei der Reinigung von Wandflächen wird bei der Desinfektion die freie Fläche in überlappenden Bahnen von oben nach unten gewischt. Hierbei wird die Wischbahn von der Deckenkante bis zum Beginn der Bodenleiste gezogen. Die Bodenleiste wird mit der Bodenreinigung und -desinfektion gereinigt bzw. desinifiziert. Wie immer gilt, dass das Wischtexil nach jedem Wischvorgang berührungsfrei abzuwerfen und ein neues aufzunehmen ist.

### Fazit

Nur im optimalen Zusammenspiel aller Komponenten (Chemie, Equipment, geschultem Personal) kann sichergestellt werden, dass die Reinraumreinigung zielführend und sicher ausgeführt werden kann. Um optimale Messwerte im Reinraum zu erreichen, sollte immer das Gesamtkonzept betrachtet und Wert auf Kompatibilität, Qualität und Zertifizierung gelegt werden.

### AUTOREN

#### Dietmar Pfennig

Pfennig Reinigungstechnik GmbH

#### Dr. Maren Grütters

Schülke & Mayr GmbH

### KONTAKT

#### Dietmar Pfennig

Pfennig Reinigungstechnik GmbH, Durach  
Tel.: +49 831 561 220  
dp@pps-pfennig.de  
www.pps-pfennig.de